$$Fractions = \frac{Numérateur}{Dénominateur} = \frac{\text{بسط}}{\text{مقام}} = \text{الكسور}$$

1 . تساوي كسرين :

a) إذا ضربنا البسط والمقام في نفس العدد ، فإننا نحصل على نفس الكسر.

b) اختزال الكسور:

نبحث عن قاسم مشترك، للبسط والمقام ثم نختزل بهذا القاسم.

مثال : $\frac{21}{35} = \frac{7\times 3}{7\times 5} = \frac{3}{5}$

التمرين 1:

اختزل الكسور التالية:

$\frac{35}{14}$; $\frac{38}{19}$; $\frac{-15}{27}$; $\frac{110}{220}$.

c) توحيد المقامات:

نبحث عن أصغر مضاعف مشترك للمقامين ونتصرف كما في المثال أسفله:

مثال : $\frac{7}{12}$ et $\frac{11}{20}$

أصغر مضاعف مشترك ل 20 و 12 هو 60 وبالتالي يكون المقام الموحد هو 60 ، لدينا إذن :

$\frac{7}{12} = \frac{7\times 5}{12\times 5} = \frac{35}{60}$ et $\frac{11}{20} = \frac{11\times 3}{20\times 3} = \frac{33}{60}$

التمرين 2:

وحد مقامات الكسور التالية:

$\frac{2}{14}$; $\frac{3}{7}$; $\frac{1}{2}$; 11 .

ملاحظة : اختزال الكسور يمكننا من مقارنتها.

d) مقارنة الكسور الموجبة: نذكر بالقواعد الأساسية:

- إذا كان لكسرين نفس المقام، فإن أكبرهما هو الذي له أكبر بسط.
- إذا كان لكسرين نفس البسط، فإن أكبرهما هو الذي له أصغر مقام.

a) مقارنة الكسور مع العدد 1: نذكر بالقواعد الأساسية:

- إذا كان البسط يساوي المقام فإن الكسر يساوي 1
- و إذا كان البسط أكبر من المقام فإن الكسر أكبر من 1
- و إذا كان البسط أصغر من المقام فإن الكسر أصغر من 1.

2 . جداء كسرين أو أكثر:

لحساب جداء كسرين أو أكثر نضرب البسوط في بعضها و نضرب المقامات في بعضها

مثال : $\frac{5}{7}\times\frac{11}{4}\times\frac{7}{5} = \frac{5\times 11\times 7}{7\times 4\times 5} = \frac{11}{4}$

التمرين 3:

أحسب ما يلي : $\frac{3}{8}\times\frac{11}{4}\times\frac{16}{22}$; $\frac{6}{14}\times\frac{28}{15}$

التمرين 4:

مساحة قطعة أرضية 180m .

1) تم بناء $\frac{2}{3}$ من القطعة ، حدد المساحة الباقية .

2) تم تخصيص $\frac{3}{4}$ من المساحة الباقية لإنجاز حديقة والباقي للممرات حدد مساحة الحديقة والممرات.

3 . جمع وطرح كسرين أو أكثر:

- نختزل الكسور غير المختزلة
- نوحد مقامات جميع الكسور إذا لم تكن موحدة
- نجمع ونطرح البسوط
- نختزل إذا كان ممكنا

مثال :

$\frac{6}{14}+\frac{12}{15}=\frac{3}{7}+\frac{4}{5}=\frac{15}{35}+\frac{28}{35}=\frac{15+28}{35}=\frac{43}{35}$

التمرين 5:

أحسب ما يلي :

$\frac{1}{21}-\frac{2}{7}+\frac{6}{10}$; $\frac{2}{3}+\frac{7}{15}-\frac{3}{5}$